

Abstract of the Disclosure

Wound plasters, which are to be applied to the skin of a patient are described. These have a plaster layer with a biologically compatible adhesive layer, which is applied on one side, a backing layer on the other side of the plaster layer, the backing layer extending over the other side, and a separate protective layer on the adhesive layer side of the plaster layer. The extended section of the backing layer is inserted between an edge of the plaster layer and the protective layer, in order to make it easier to remove and separate the protective layer from the wound plaster, the plaster layer remaining on the backing.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

533084



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 02 467 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
A 61 F 13/58
A 61 L 15/42
A 61 M 37/00

DE 196 02 467 A 1

②1 Aktenzeichen: 196 02 467.6
②2 Anmeldetag: 24. 1. 96
④3 Offenlegungstag: 1. 8. 96

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
27.01.95 US 379863

⑦1 Anmelder:
Bertek, Inc., St. Albans, Vt., US

⑦4 Vertreter:
Vossius & Partner, 81675 München

⑦2 Erfinder:
Johns, Owen Louis, Madeira Beach, Fla., US

⑤4 Applikator für Heftpflaster

⑤7 Es werden Wundpflaster zur Applikation auf die Haut eines Patienten beschrieben. Diese weisen eine Pflasterschicht mit einer auf einer Seite aufgetragenen biologisch verträglichen Haftschicht, einer Trägerschicht auf der anderen Seite der Pflasterschicht, wobei sich die Trägerschicht über die andere Seite erstreckt, und eine separate Schutzschicht auf der Haftschichtseite der Pflasterschicht auf. Der verlängerte Abschnitt der Trägerschicht ist zwischen einer Kante der Pflasterschicht und der Schutzschicht eingefügt, um dadurch eine Entfernung und Trennung der Schutzschicht von dem Wundpflaster unter Verbleib der Pflasterschicht auf der Trägerschicht zu erleichtern.

DE 196 02 467 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft Wundpflaster.

Insbesondere betrifft die Erfindung verbesserte medizinische Pflaster zum Schutz äußerer Wunden an Säug-
 5 tieren und insbesondere Menschen.

Noch konkreter betrifft die Erfindung verbesserte medizinische Pflaster, die leicht appliziert werden.

Der Bereich von Wundpflastern hat die Entwicklung einer großen Vielfalt und Anzahl unterschiedlicher
 Produkte erfahren. Bei jedem dieser vorgeschlagenen Wundpflasterprodukte geht es um den Schutz und die
 Heilung verschiedener Wunden. Für die vorgesehene Behandlung einer Unfallwunde, z. B. einer Verbrennung
 10 oder Hautabschürfung, eines bewußten Schnitts, z. B. eines chirurgischen Einschnitts, oder eines dermatologi-
 schen Hautleidens hat sich die Anzahl und Vielfalt von Wundpflastern über die Jahre geometrisch vervielfacht.

Von besonderer Bedeutung sind jene Arten von Wundpflastern, die selektiv für Sauerstoff oder Wasserdampf
 durchlässig, jedoch für Flüssigkeiten, infektiöse Mikroorganismen und Körpersalze undurchlässig sind. Bei
 diesen Arten von Wundpflastern gibt es ein doppeltes Applikationsproblem: aufgrund der dünnen und filmarti-
 15 gen Beschaffenheit dieser Pflaster ist eine Applikation ohne Faltenbildung erschwert, und dazu kommt, daß diese
 Pflaster ohne Kontamination der Haftfläche durch die Hand oder den Handschuh der eine solche Applikation
 durchführenden Person appliziert werden müssen.

Eine spezielle Art von Wundpflaster, die entwickelt wurde, weist verschiedene Einrichtungen zum Verzögern
 der Entfernung einer mit Releasematerial beschichteten Schicht von der mit Klebstoff beschichteten Oberfläche
 20 des Wundpflasters oder Films auf, so daß es anschließend auf die Haut appliziert werden kann. Dazu gehören
 Produkte, die in Patentschriften dargestellt sind, z. B. meiner eigenen bekannten US-A-4513739, die ablösungs-
 verzögernde Streifen zum Erleichtern der Applikation des Pflasters auf die Wundfläche und zur Verhütung von
 Kontamination nutzt. Dazu kann z. B. Kunststoffband gehören, das auf das Trägermaterial durch Haftklebstoffe
 o. ä. angebracht ist. Andere Patentschriften gingen an dieses Problem ähnlich heran, wozu die Verwendung
 25 verschiedener Einrichtungen zum Verzögern der Ablösung des Releasepapiers vom Film selbst gehört. Zu
 Patentschriften dieser Art gehören die US-A-5052381 für Gilbert et al., die eine zweistückige Releasematerial-
 bahn aufweist, die speziell in ihrer Fig. 2 gezeigt ist, die US-A-5042466 für McKnight, die Kerbmarkierungen
 oder Perforationen zur Erhöhung der Haftung an ihren Endabschnitten einsetzt, die US-A-4598004 für Heinek-
 ke, die Zufuhrstreifen 12 und 13 nutzt, die an den Filmkanten auf verschiedene Weise befestigt sind, z. B. durch
 30 Heißsiegeln u. ä., und die US-A-5074293 für Lott et al., die Mylarstreifen 22 und 23 zum Erhöhen des Abziehwi-
 derstands der Releasemateriallagen in ihnen nutzt.

Verschiedene andere Wundpflaster verwendeten Gesamtverpackungssysteme, die die fortschreitende Appli-
 kation des Films selbst erleichtern und ihn in einer sterilen Verpackung vor einer solchen Verwendung belassen
 sollen. Beispielsweise offenbaren Bush in der US-A-2897961 und Zackheim in der US-A-2969144 Heftverbände
 35 innerhalb solcher Systeme. Ferner offenbart Scott in der US-A-4787380 ein Zufuhrsystem für ein medizinisches
 Pflaster, bei dem das Pflaster aus der gesamten Filmträgermaterialbahn zur Applikation am Patienten herausge-
 schnitten wird. In einer jüngeren Verbesserung dieser Vorrichtungen offenbaren Kwiatek et al. in der US-
 A-4915102 ein Gesamtsystem zur Applikation eines Film- und/oder Wirkstoffträgers, das ein fortschreitendes
 Öffnen und Applizieren des Films aus Abschnitten davon vorsieht.

Verschiedene andere Vorrichtungen weisen zusätzliche Einrichtungen zur Applikation des Films auf und
 verwenden eine Anzahl von Abschnitten von Releasemateriallagen zur fortschreitenden Entfernung der Releasemateriallage
 40 in verschiedenen Bereichen. Dazu gehört z. B. die US-A-5099832 für Ward, die nicht nur in einer
 sterilen Verpackung verwahrt wird, sondern auch eine zweiteilige Releasemateriallage aufweist, deren erster
 Teil V-förmig ausgebildet ist und deren zweiter Teil einen Abschnitt hat, der diesen V-förmigen Teil überlappt.
 45 Ferner offenbart McCracken in der US-A-4614183 eine dreiteilige Releasemateriallage zur Applikation des
 speziellen Wundpflasters darin.

Eine Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein neuartiges Wundpflaster vorzusehen, das nicht nur in seinem
 Aufbau vereinfacht ist, sondern nunmehr leicht auf Wunden jeder Art auf eine Weise appliziert werden kann, die
 eine Berührung der Haftfläche durch die Hände oder Handschuhe der applizierenden Person verhindert,
 50 während gleichzeitig eine Faltenbildung des Films selbst unterbunden wird. Eine weitere Aufgabe der Erfindung
 besteht darin, dies in einer Vorrichtung zu vollziehen, bei der die Releasemateriallage leicht entfernt wird, ohne
 auf irgendeine Weise den Verbleib des Films auf einer Stütz- oder Trägerschicht zu beeinträchtigen, die dann
 verwendet werden kann, um den Film auf die Haut des Patienten zu applizieren.

Diese und andere Aufgabe werden mit den Merkmalen der Patentansprüche gelöst. Das erfindungsgemäße
 55 Wundpflaster weist insbesondere auf: eine Pflasterschicht zur Applikation auf die Haut oder Schleimhaut eines
 Tragenden, wobei die Pflasterschicht eine erste Oberfläche und eine zweite Oberfläche hat, eine biologisch
 verträgliche Haftschicht auf der ersten Oberfläche der Pflasterschicht, eine Trägerschicht auf der zweiten
 Oberfläche der Pflasterschicht, wobei die Trägerschicht einen Verlängerungsabschnitt aufweist, der zu der
 ersten Oberfläche der Pflasterschicht herum verläuft, und eine separate Schutzschicht auf der ersten Oberfläche
 60 der Pflasterschicht, wodurch der Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht zwischen einen Kantenabschnitt der
 ersten Oberfläche der Pflasterschicht und die separate Schutzschicht eingefügt ist, um dadurch eine Entfernung
 und Trennung der Schutzschicht von dem Wundpflaster unter Verbleib der Pflasterschicht auf der Trägerschicht
 zu erleichtern. Vorzugsweise ist die separate Schutzschicht eine einzelne Materialbahn oder Schicht.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Wundpflasters der Erfindung weist die Pflasterschicht eine
 65 Filmschicht auf. In einer weiteren Ausführungsform kann die Pflasterschicht jedoch eine Schicht, z. B. einen
 Vliesstoff, eine Schaumschicht oder eine Polyolefinschicht, aufweisen.

Gemäß einer Ausführungsform des Wundpflasters der Erfindung ist der Verlängerungsabschnitt der Träger-
 schicht auf sich selbst zurückgeklappt, um einen Greifabschnitt zur Entfernung der Trägerschicht von der

Pflasterschicht zu bilden, nachdem die Pflasterschicht auf die Haut oder Schleimhaut des Tragenden appliziert wurde.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Wundpflasters der Erfindung verläuft der Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht nur um eine Kante der Pflasterschicht zu ihrer ersten Oberfläche. Vorzugsweise ist der Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht zwischen einen Kantenabschnitt der ersten Oberfläche der Pflasterschicht und ein erstes Ende der separaten Schutzschicht eingefügt, und die separate Schutzschicht weist ein zweites freies Ende auf, das von der Pflasterschicht mit der Trägerschicht trennbar ist.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Wundpflasters der Erfindung kann die Haftschrift auch einen Zusatzstoff aufweisen, z. B. eine Arzneimittelkomponente, ein Hydrokolloid oder ein antibakterielles Mittel.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Wundpflasters der Erfindung weist der Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht einen ersten und zweiten Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht auf, die um ein Paar gegenüberliegende Kanten der Pflasterschicht zu ihrer ersten Oberfläche verlaufen. Vorzugsweise sind der erste und zweite Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht jeweils auf sich selbst zurückgefaltet, um ein Paar Greifabschnitte zur Entfernung der Trägerschicht von der Pflasterschicht zu bilden, nachdem die Pflasterschicht auf die Haut oder Schleimhaut des Tragenden appliziert wurde.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Wundpflasters der Erfindung kann die Pflasterschicht eine absorbierende Einrichtung aufweisen, die an der Haftschrift befestigt ist. Vorzugsweise ist die absorbierende Einrichtung ein absorbierendes Polster, z. B. Gaze, Schaum oder ein Hydrokolloid. In einer bevorzugten Ausführungsform hat die absorbierende Einrichtung eine vorbestimmte Konfiguration, und die separate Schutzschicht weist eine Öffnung mit einer Konfiguration auf, die so gestaltet ist, daß sie diese vorbestimmte Konfiguration aufnimmt.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Wundpflasters der Erfindung sind vorgesehen: eine Pflasterschicht zur Applikation auf die Haut oder Schleimhaut eines Tragenden, wobei die Pflasterschicht eine erste Oberfläche, eine zweite Oberfläche, eine erste Kante und eine zweite Kante hat, eine biologisch verträgliche Haftschrift auf der ersten Oberfläche der Pflasterschicht, eine Trägerschicht auf der zweiten Oberfläche der Pflasterschicht, wobei die Trägerschicht einen ersten Verlängerungsabschnitt, der um die erste Kante zu der ersten Oberfläche der Pflasterschicht verläuft, und einen zweiten Verlängerungsabschnitt, der um die zweite Kante zu der ersten Oberfläche der Pflasterschicht verläuft, aufweist, und eine Schutzschicht auf der ersten Oberfläche der Pflasterschicht, wodurch der erste und zweite Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht zwischen den ersten und zweiten Kantenabschnitt der ersten Oberfläche der Pflasterschicht und die Schutzschicht eingefügt sind, um dadurch eine Entfernung der Schutzschicht unter Verbleib der Pflasterschicht auf der Trägerschicht zu erleichtern.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform des Wundpflasters der Erfindung ist die Pflasterschicht wiederum eine Filmschicht. In einer weiteren Ausführungsform kann die Pflasterschicht jedoch wiederum eine Schicht, z. B. ein Vliesstoff, eine Schaumschicht oder eine Polyolefinschicht, sein.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform dieses Wundpflasters der Erfindung sind der erste und zweite Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht auf sich selbst zurückgefaltet, um einen ersten und zweiten Greifabschnitt zur Entfernung der Trägerschicht von der Pflasterschicht zu bilden, nachdem die Pflasterschicht auf die Haut oder Schleimhaut des Tragenden appliziert wurde.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Wundpflasters der Erfindung, bei der die Pflasterschicht eine Filmschicht ist, weist die Trägerschicht eine haftend ablösbare Oberfläche im Hinblick auf die zweite Oberfläche der Filmschicht auf. In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Trägerschicht die haftend ablösbare Oberfläche auf ihrer gesamten Oberfläche in Berührung mit der zweiten Oberfläche der Filmschicht auf. Die Trägerschicht weist vorzugsweise die haftend ablösbare Oberfläche auf ihren beiden Oberflächen auf.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Wundpflasters der Erfindung weist das Wundpflaster auf: eine Pflasterschicht zur Applikation auf die Haut oder Schleimhaut eines Tragenden, wobei die Pflasterschicht eine erste Oberfläche, eine zweite Oberfläche und eine Pflasterschicht-Fensteranordnung zum Trennen der Pflasterschicht in einen ersten Pflasterschichtabschnitt und einen zweiten Pflasterschichtabschnitt und zum Unterbringen eines Katheters hat, der an der Haut oder Schleimhaut des Tragenden anzubringen ist, eine biologisch verträgliche Haftschrift auf der ersten Oberfläche der Pflasterschicht, eine Trägerschicht auf der zweiten Oberfläche der Pflasterschicht, wobei die Trägerschicht einen Verlängerungsabschnitt aufweist, der zu der ersten Oberfläche der Pflasterschicht an einer Stelle der Trägerschicht herum verläuft, die der Pflasterschicht-Fensteranordnung entspricht, wobei die Trägerschicht eine Trägerschicht-Fensteranordnung aufweist, die der Pflasterschicht-Fensteranordnung entspricht, wodurch der Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht in einen ersten Verlängerungsabschnitt und einen zweiten Verlängerungsabschnitt aufgeteilt wird, und eine separate Schutzschicht auf der ersten Oberfläche der Pflasterschicht, wodurch der erste und zweite Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht zwischen Kantenabschnitten der ersten Oberfläche des ersten und zweiten Pflasterschichtabschnitts und die separate Schutzschicht eingefügt sind, um dadurch eine Entfernung und Trennung der Schutzschicht von dem Wundpflaster unter Verbleib der Pflasterschicht auf der Trägerschicht zu erleichtern und um ferner eine separate Anordnung des ersten und zweiten Pflasterschichtabschnitts im Hinblick auf den Katheter zu erleichtern.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform dieses Wundpflasters der Erfindung ist die Pflasterschicht wiederum eine Filmschicht.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform des Wundpflasters der Erfindung sind der erste und zweite Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht auf sich selbst zurückgefaltet, um Greifabschnitte zur Entfernung der Trägerschicht von dem ersten und zweiten Pflasterschichtabschnitt zu bilden, nachdem die Pflasterschicht auf die Haut oder Schleimhaut des Tragenden appliziert wurde.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform dieses Wundpflasters der Erfindung weist die Pflasterschicht

eine erste Pflasterfläche mit dem ersten und zweiten Pflasterschichtabschnitt und eine zweite Pflasterfläche auf. In einer bevorzugten Ausführungsform ist die zweite Pflasterfläche eine wasserdampfdurchlässige Filmfläche, vorzugsweise mit Polyurethan, und die erste Pflasterfläche ist vorzugsweise ein Vliesstoff oder eine Schaumschicht. In einer Ausführungsform kann ein Abschnitt der ersten Pflasterfläche oder diese insgesamt aus einem stark absorbierenden Material oder einer Mischung aus Materialien, z. B. Pektin, Algin, Carboxymethylcellulose u. a., auf solche Weise bestehen oder damit beschichtet sein, daß eine absorbierende Abdichtung um die Wundstelle herum gebildet ist, z. B. bei kreuzweiser Anordnung unter einem Tubus oder Katheter, die durch ihre Wundpflaster orientiert sind.

Die folgende nähere Beschreibung wird anhand der beigefügten Zeichnungen deutlicher. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Wundpflaster von oben;
- Fig. 2 eine Seitenquerschnittansicht des Wundpflasters von Fig. 1 entlang der Linien 2-2;
- Fig. 3 eine Seitenquerschnittansicht eines weiteren erfindungsgemäßen Wundpflasters;
- Fig. 4 eine Perspektivansicht eines weiteren erfindungsgemäßen Wundpflasters;
- Fig. 5 eine Perspektivansicht eines weiteren erfindungsgemäßen Wundpflasters;
- Fig. 6 eine Perspektivansicht eines weiteren erfindungsgemäßen Wundpflasters von oben mit einer Fensteranordnung zum Eintritt eines Kathetertubus;
- Fig. 7 einen Seitenaufriß zum Demonstrieren der Entfernung der Schutzschicht vom Wundpflaster von Fig. 3;
- Fig. 8 einen Seitenaufriß der Entfernung der Trägerschicht vom Wundpflaster von Fig. 3 und 7 nach Applikation auf die Haut des Patienten;
- Fig. 9 einen Aufriß eines weiteren erfindungsgemäßen Wundpflasters von oben mit einer Fensteranordnung zur Applikation eines Kathetertubus, der an der Hand des Patienten angebracht wird;
- Fig. 10 einen Aufriß einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Wundpflasters von oben;
- Fig. 11 einen Aufriß noch einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Wundpflasters von oben;

und

- Fig. 12 einen Aufriß noch einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Wundpflasters von oben.

In den Zeichnungen, in denen gleiche Zahlen gleiche Elemente bezeichnen, zeigt Fig. 1 ein Wundpflaster 1, das eine Pflasterschicht 3 auf die Haut oder Schleimhaut des Tragenden oder Patienten 10 (siehe Fig. 8 und 9) applizieren soll. Die Pflasterschicht 3 selbst kann aus verschiedenen Arten von Schichten bestehen, weist jedoch vorzugsweise einen wasserdampfdurchlässigen Film auf, der aus synthetischen Polymeren hergestellt ist, die durch Gießen, Extrusion oder andere bekannte Filmherstellungsverfahren zu durchgängigen Filmen ausgebildet werden können. Andererseits kann die Pflasterschicht 3 auch eine wesenhaftere Schicht aus schmelzgesponnenem, naßgelegtem oder vernadeltem Vliesstoff aufweisen. Zusätzlich können Polyurethan, Polyethylen oder andere Polyolefine oder andere Schaumschichten mit verschiedenen Zellstrukturen und Dichten für einige Anwendungen verwendet werden. Ferner kann die Schicht 3 auch ein Laminat aus mehreren Materialien sein, z. B. ein dünner Polyurethanfilm, eine schmelzgesponnene Polypropylenvlieschicht und ein perforierter Polyethylenfilm, um die Haftung an einer Wunde zu verhindern.

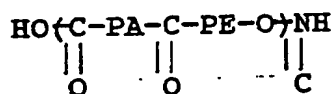
Ist die Pflasterschicht 3 eine Filmschicht, handelt es sich bei ihr um ein Material, das sich selbst äußerst schwierig, wenn nicht sogar überhaupt nicht, handhaben ließe. So ist diese Filmschicht 3 oder "Haut" ein relativ lockeres Material, durch das vorzugsweise Luft und Wasserdampf hindurchgehen können, das jedoch nicht den Durchgang von Bakterien oder anderen unerwünschten Elementen oder Materialien erlaubt. Bevorzugt ist, daß sich die Filmschicht 3 somit aus verschiedenen dünnen, Kunststoffmaterialien zusammensetzt, oder sie kann eine äußerst dünne Folienschicht oder Schicht aus anderen Vliesmaterialien aufweisen, ganz speziell weist sie ein Material auf, das ausreichend dünn und flexibel ist, um sich an die Haut anpassen zu können, und hat somit allgemein eine Filmdicke von etwa 12,7 bis 127 µm, vorzugsweise dünner als etwa 50,8 µm, besser höchstens etwa 38,1 µm und am besten höchstens 25,4 µm (1 Milli-Inch). Außerdem sind diese Filmschichten vorzugsweise so durchgängig, daß sie keine Perforationen oder Poren in ihrem körperberührenden Abschnitt haben.

Diese Filmschichten 3 sind vorzugsweise thermoplastische Materialien, die in der Beschaffenheit mindestens teilweise elastomer sind. Daher zeigen sie einen hohen Dehnungsgrad (vorzugsweise mehr als etwa 130% Dehnung) und damit ausgezeichnete Merkmale der Anpassungsfähigkeit, ohne die Tendenz zu starken elastischen Nachwirkungsmerkmalen zu haben, obwohl sie einen gewissen Rückverformungsgrad haben, z. B. beim Strecken. Im Hinblick darauf, daß sie atmungsaktive Filme sind, ist bevorzugt, daß diese Materialien zusätzlich zum Durchlassen von Luft auch Wasserdampf durchlassen, zumindest leichter als es bei solchen Materialien wie z. B. Polyethylen der Fall ist. Alle diese Filmschichten müssen okklusiv sein, zumindest für Partikel, um die Wunde usw. zu schützen. Ihre okklusiven Gesamtmerkmale können sich jedoch je nach ihrer beabsichtigten letztendlichen Verwendung in jedem Spezialfall ändern. Im allgemeinen ist jedoch eine Verwendung von Filmen bevorzugt, die gegenüber verschiedenen Glycolen durchlässig sind, z. B. Polyethylenglycolen, wobei jedoch unter ausgewählten Umständen auch relativ okklusive Filme eingesetzt werden können, z. B. 25,4 bis 50,8 µm dicke Schichten aus Ethylen-Vinylacetat-Copolymeren oder verschiedene Nylon- oder Polyesterfilme. Zusätzlich könnten auch laminierte oder beschichtete Filme genutzt werden, z. B. durch Verwenden eines nicht okklusiven Films wie die zuvor diskutierten, der vollständig oder teilweise und selektiv mit einem okklusiven Film beschichtet ist.

Die verschiedenen thermoplastischen Filme selbst können allgemein mit einer matten, glänzenden oder klaren Oberfläche hergestellt sein, die durch Auswahl oder Modifizierung der Oberfläche der Kühlwalze gewonnen wird, die allgemein nach dem Filmextruder verwendet wird, aus dem der Film extrudiert wird, und sie können verschiedene Farben, z. B. Hautfarbe, sowie Füllstoffe, z. B. TiO₂, Kaolin oder andere solche Materialien zum Trüben des Films und verschiedene organische Zusatzstoffe, Geruchsmittel und/oder verschiedene Medikamente usw. direkt auf ihrer Oberfläche aufweisen.

Aus kommerzieller Sicht war einer der erfolgreichsten, stark wasserdampfdurchlässigen medizinischen elasto-

meren Filme einer aus einer Produktserie, die von der Firma Bertek unter der Bezeichnung "Medifilm 800" vermarktet wird. Diese Filme werden aus einer Klasse elastomerer Harzen extrudiert, die Polyetherblockamide sind, im Handel das Warenzeichen PE-BAX tragen und von der Firma Atochem vertrieben werden. Die Struktur dieser Polymere läßt sich allgemein durch die Formel



darstellen, worin PA ein relativ steifes Polyamidsegment darstellt und PE ein relativ weiches Polyethersegment darstellt. Auf diese Weise haben die extrudierten Filmprodukte hohe Festigkeiten im Hinblick auf hohe Reiß- und Abriebfestigkeit und sehen gleichzeitig einen hohen Grad von Komfort oder Anpassungsfähigkeit sowie Wasserdampfdurchlässigkeit vor. Die physikalischen Eigenschaften zweier typischer medizinischer PEBAX-Filme mit einer Dicke von 25,4 µm sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1

Eigenschaften	Filme	
	Medifilm 810	Medifilm 827
Zugfestigkeit - psi (ASTM D-882)	3120	2200
Prozentuale Dehnung	430	800
Modul bei 50 %iger Dehnung	1600	900
Einreißfestigkeit - lbs. (ASTM D-1004)	0,65	0,60
Dampfdurchlässigkeitszahl - g/m ² /24 h (ASTM E-96) 37,8 °C/90 % rel. Luftfeuchte	1675	2200

Außerdem können andere solche Filmschichten 3 thermoplastische Polyurethane aufweisen, die ebenfalls die vorgenannten Forderungen erfüllen. Dazu gehören solche handelsüblichen Polyurethanzusammensetzungen wie PELLETHANE der Firma Dow Chemical Company mit dessen Qualität 2363-80AE, Q-THANE der Firma K. J. Quinn, ESTANE der Firma B. F. Goodrich, TXIN der Firma Mobay Chemical Company u. a. Ferner können diese Filmschichten 3 auch verschiedene Polyester aufweisen, z. B. die Copolymere verschiedener zyklischer Polyester, zu denen HYTREL der Firma DuPont mit dessen Qualität 4056 und LOMOD der Firma General Electric, die beide Copolymere von Polyethervorpolymeren und Polybutylenterephthalat bzw. Polyisobutylterephthalat sind, sowie PCCE der Firma Eastman Chemical gehören. Außerdem können auch Vliesbahnenmaterialien oder poröse Filme mit Porendurchmessern unter etwa 20 Mikrometern für diese Zwecke eingesetzt werden.

Zum Verbleib der Filmschicht 3 auf der Hautoberfläche muß eine Haftschrift 5 auf einer Oberfläche von ihr verwendet werden. Die Haftschrift 5 kann aus jeder Anzahl bekannter handelsüblicher medizinischer Klebstoffe ausgewählt werden. Solche Klebstoffe können medizinische Acrylstoffe, Silicium, Polyisobutylen oder andere derart applizierbare Klebstoffe sein, die auch mit verschiedenen Mitteln vermischt sein können, z. B. Arzneimitteln wie Antibiotika u. ä., Hydrokolloiden und/oder verschiedenen antibakteriellen Substanzen. Da die Filmschicht 3 vorzugsweise auf die Haut appliziert wird, sollte die Haftschrift vorzugsweise hypoallergen sein. In jedem Fall kann zur speziellen Auswahl eines Klebstoffs für diesen Zweck ein Klebstoff aus Acrylpolymer gehören, z. B. AS-351 HSX der Firma Avery Chemical Company, vorzugsweise mit einem Beschichtungsgewicht von etwa 25 bis 35 g/m². Dieser Haftklebstoff ist ein vernetzbares Polymer, das trocknet, um einen permanent klebrigen Film mit einem Gesamtfeststoffgehalt von etwa 52%, einer Brookfield-Viskosität (LVT-Viskositätsprüfer/04/12 U/min bei 25°C) von etwa 15000 bis 25000 cps und einem Gewicht je Gallone von etwa 7,4 lbs. vorzusehen. Es läßt sich auch mit Hexan oder Toluol auf einen gewünschten Feststoff- und/oder Viskositätsbereich verdünnen, insbesondere zur Verwendung in herkömmlichen Beschichtungsausrüstungen. Zu anderen solchen medizinischen Klebstoffen kann ein selbsthaftender Acryklebstoff gehören, der von der Firma National Adhesives unter der Bezeichnung DURO-TAK 80-1054 vertrieben wird. Dieser Klebstoff hat einen Feststoffgehalt von 47,5%, eine Viskosität von 3000 cps und eine Plastizität (Williams) von 2,9 mm. Er wird allgemein mit einem Lösungsmittelsystem verwendet, das Ethylacetat, Heptan, Isopropylalkohol und Toluol aufweist. Ein weiterer derartiger Klebstoff wird von der Firma Monsanto unter der Bezeichnung GELVA Multipolymer Emulsion 2484 vertrieben und weist einen stabilen wäßrigen selbsthaftenden Acrylemulsionsklebstoff mit einem Feststoffgehalt von 59% und einer Viskosität von 1500-Z 300 cps auf. Bei diesen verschiedenen Klebstoffen läßt sich die Haftung dieser Schicht durch Zugabe einer größeren Menge vernetzender Zusatzstoffe und/oder Verwenden unterschiedlicher Beschichtungsgewichte und/oder Viskositäten dafür einstellen.

Aufgrund der dünnen und lockeren Beschaffenheit der Filmschicht 3 gemäß der vorstehenden Beschreibung wäre es unmöglich, dieses Material allein zu handhaben, würde es nicht in Verbindung mit einer Trägerschicht

verwendet, die in diesem Fall die Trägerschicht 7 aufweist. Eine solche Trägerschicht 7 wird aber auch für die anderen nicht filmartigen Pflasterschichten der Erfindung verwendet, und es ist im Grunde diese Trägerschicht 7, die ein kritisches Element der Erfindung bildet und die, obwohl sie eine einzelne Schicht ist, eine Anzahl von Funktionen mit und neben diesem physikalischen Tragen der Pflasterschicht selbst erfüllt. So schafft die Trägerschicht 7 auf angemessene Weise eine Ausgewogenheit zwischen einem Haften der Pflasterschicht 1 an der Trägerschicht 7 selbst und an der Haut des Patienten auf die in Fig. 8 gezeigte Weise. Ist also der Grad der Haftung zwischen der Pflasterschicht 3 und der Trägerschicht 7 zu stark, wird die Pflasterschicht 3 von der Haut 10 des Patienten während der Entfernung der Trägerschicht 7 auf die gezeigte Weise abgezogen. Dagegen kann eine Verringerung des Grads der Haftung zwischen der Pflasterschicht 3 und der Trägerschicht 7 bewirken, daß die Pflasterschicht 3 während der Entfernung der Schutzschicht 12 gemäß Fig. 2 von der Trägerschicht 7 abgezogen wird. Zum Verfahren, durch das im vorliegenden Fall die angemessene Ausgewogenheit hergestellt wird, gehört jedoch, die Trägerschicht 7 mit einem Verlängerungsabschnitt 7a zu versehen, der über die Kante der Pflasterschicht 3 hinaus verläuft, und dieser Verlängerungsabschnitt 7a läuft zur Oberfläche der Pflasterschicht 3 um, die eine Haftschiicht 5 aufweist. Auf diese Weise ist der Verlängerungsabschnitt 7a der Trägerschicht 7 zwischen die Pflasterschicht 3 und ihre zugehörige Haftschiicht 5 und die Schutzschicht 12 eingefügt, zumindest am Vorderkantenabschnitt der Pflasterschicht 3. Dies verhindert wiederum, daß die Pflasterschicht 3 von der Trägerschicht 7 unabhängig von der Stärke der Haftung zwischen der Pflasterschicht 3 und der Trägerschicht 7 abgezogen wird. Aufgrund dieser Konfiguration kann eine Entfernung der Schutzschicht 12 einfach keine Entfernung der Pflasterschicht 3 von der Trägerschicht 7 verursachen.

In der Ausführungsform der Erfindung von Fig. 3 ist der Verlängerungsabschnitt 7a der Trägerschicht 7 nur auf einer Seite der Pflasterschicht 3 vorhanden. Noch stärker ist bevorzugt, daß der Verlängerungsabschnitt 7a eine Rückwärtsfalte 9 zwischen der Pflasterschicht 3 und der Schutzschicht 12 aufweist, die dann auswärts zu einem Endabschnitt 7b verläuft. In der Ausführungsform von Fig. 2 findet die Verlängerung der Trägerschicht jedoch auf beiden Seiten der Pflasterschicht 3 statt, wobei in diesem Fall die bevorzugte Rückwärtsfalte 9 wiederum an jedem Ende der Trägerschicht 7 in Endabschnitten 7b an jedem Ende von ihr endet.

Die Schutzschicht 12 soll anfänglich, aber nur zeitweise, an der Unterseite der Pflasterschicht 3 in Berührung mit der Haftschiicht 5 auf die in Fig. 2 und 3 gezeigte Weise befestigt sein.

Daher können sowohl die Trägerschicht 7 als auch die Schutzschicht 12 aus zahlreichen handelsüblichen Materialien hergestellt sein, wozu mit Silicium oder Teflon beschichtete Releasematerialbahnen gehören. Eine große Anzahl von Basispolymeren und Papierzusammensetzungen kann zu Releasematerialbahnen hergestellt werden; dazu gehören Polyester, Polypropylen, Polyethylen, Styren, ungebleichtes Kraftpapier und gebleichtes Kraftpapier, sowohl kaolingestrichen als auch ungestrichen. Insbesondere gehören zu zwei geeigneten Materialien die Polyester-Releasemateriallage Nr. 2226 und das siliciumbeschichtete Releasepapier Nr. 2119, die von der Firma Bertek Medical Products hergestellt werden. Diese Materialien können speziell auf der Grundlage des Bedarfs nach Transparenz, Steifigkeit, Trennkraft von der jeweiligen Haftschiicht 5 usw. im speziellen Fall ausgewählt sein. Möglich ist auch, daß diese Träger- und/oder Schutzschichten Lamine aus zwei oder mehr dieser Schichten miteinander oder mit zusätzlichen Schichten sind, z. B. Folie, Papier, verschiedenen Stoffen usw.

Mit erneutem Bezug auf die Ausführungsform der Erfindung gemäß Fig. 3 wird die Applikation dieser speziellen Pflasterschicht 3 aus dem Wundpflaster 1 in Fig. 7 und 8 ersichtlich. So wird in Fig. 7 die Schutzschicht 12 zunächst entfernt, indem der Benutzer einen Endabschnitt 12a mit einer Hand 16 ergreift und dabei gleichzeitig den Endabschnitt 7b der Trägerschicht 7 mit der anderen Hand 17 erfaßt. Anschließend kann die Schutzschicht 12 vom Wundpflaster 1 abgezogen werden, ohne zu befürchten, die Pflasterschicht 3 von der Trägerschicht 7 zu entfernen, da der Verlängerungsabschnitt 7a mit der Rückwärtsfaltenfläche 9 zwischen die Pflasterschicht 3 und die Schutzschicht 12 eingefügt ist. Nach dieser Entfernung der Schutzschicht 12 können die Pflasterschicht 3 und die Haftschiicht 5 auf die richtige Stelle auf der Haut 10 des Patienten aufgelegt werden, und die Trägerschicht 7 kann nunmehr leicht entfernt werden, indem der Benutzer mit der Hand 17 lediglich am Verlängerungsabschnitt 7b der Trägerschicht 7 zieht und die Trägerschicht 7 von der Pflasterschicht 3 abhebt, die dann auf der Haut 10 des Patienten verbleibt.

Eine weitere Ausführungsform des Wundpflasters der Erfindung ist in Fig. 4 gezeigt. In diesem Fall ähnelt die Ausführungsform der von Fig. 3 mit der Ausnahme, daß die Trägerschicht 7 in diesem Fall eine Öffnung 19 aufweist, um die Wunde beobachten zu können, wenn die Trägerschicht 7 undurchsichtig ist, während die Pflasterschicht 3, z. B. als Filmschicht, durchsichtig ist. Dadurch kann die Wunde direkt durch die Öffnung 19 und die darunter befindliche durchsichtige Schicht 3 beobachtet werden.

Die Ausführungsform von Fig. 5 entspricht der Ausführungsform von Fig. 2 mit der Ausnahme, daß in diesem Fall das Wundpflaster ein absorbierendes Polster 21 aufweist, das an der Haftfläche 5 der Pflasterschicht 3 befestigt ist. In diesem Fall ist eine Öffnung 12a in der Schutzschicht 12 mit ähnlicher Konfiguration und Größe wie das absorbierende Polster 21 vorgesehen, damit der übrige Abschnitt der Schutzschicht 12 in direkter Berührung mit der Haftfläche 5 der Pflasterschicht 3 um das gesamte absorbierende Polster 21 bleiben kann, ausgenommen natürlich die Fläche, die durch den Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht 7 gemäß der vorstehenden Diskussion abgedeckt ist. Was das absorbierende Polster 21 selbst betrifft, kann es verschiedene Materialarten aufweisen, zu denen herkömmliche Gaze, verschiedene bekannte Arten von Schaummaterialien, absorptive Hydrokollidmaterialien u. ä. gehören.

Eine weitere wichtige Ausführungsform der Erfindung ist in Fig. 6 und 9 dargestellt. In diesem Falle wurde in einer Ausführungsform, die wiederum mit der von Fig. 3 und 4 vergleichbar ist, die Fensteranordnung 24 durch die Pflasterschicht 3 sowie die Trägerschicht 7 geschnitten. Zusätzlich wurde die Trägerschicht 7 auch an einer Linie parallel zu einem Katheter 28 geschnitten, der zuvor an der Haut des Patienten angebracht wurde. Durch diese Schnittlinie 30 kann sich das Pflaster selbst über den Katheter 28 anpassen, wenn es anfänglich auf die Haut

des Patienten appliziert wird. Anschließend kann die Trägerschicht 7 unter dem Katheter 28 etwas verdreht und bereichsweise entfernt werden, um eine abgedichtete Pflasterschicht 3 um den Katheter 28 und unter ihm vorzusehen. Dies läßt sich Fig. 9 deutlicher entnehmen.

Die Ausführungsform von Fig. 9 weist jedoch eine Pflasterschicht 3 auf, die in zwei Pflasterflächen A und B aufgeteilt ist. In dieser bevorzugten Ausführungsform können die Pflasterflächen A und B unterschiedliche Arten von Pflasterschichten in verschiedenen Kombinationen aufweisen. Beispielsweise weist in der Ausführungsform von Fig. 9 die Pflasterfläche A einen Filmschichtabschnitt auf, während die Pflasterfläche B, zu der zwei durch eine Fensteranordnungseinrichtung geteilte Pflasterschichtabschnitte gehören, einen Vliesstoff oder eine Schaumschicht (d. h. keine Filmschicht) aufweist. Ein absorbierendes Material kann verwendet werden, oder ein Abschnitt kann an der Pflasterfläche B befestigt werden, um die Einstichstelle abzudichten, an der der Katheter 28 die Haut 10 durchdringt. Dies befestigt und stützt den Katheter 28 und schützt die Haut gegen Druck, Abschürfungen u. ä. Erreichen läßt sich dies auf mehrere Arten und mit mehreren Varianten. Gemäß Fig. 10 bis 12 entspricht die Konfiguration, in der die Pflasterfläche A eine Filmschicht und die Pflasterfläche B mit der Fensteranordnung eine Vliesstoffschicht ist, Fig. 9.

Fig. 11 zeigt eine Situation, in der die Pflasterfläche A wiederum eine Filmschicht aufweist, während Abschnitt der Pflasterfläche B eine Filmschicht (B₁) und eine Schicht aus Polyurethanschaum (B₂) aufweisen. Schließlich weist in Fig. 12 die Pflasterfläche A erneut eine Filmschicht auf, während die Pflasterfläche B eine Schicht aus Polyurethanschaum aufweist, an deren Unterseite ein absorbierendes Material befestigt ist, was durch die Strichlinie B₃ gekennzeichnet ist.

Verschiedene andere Konfigurationen, z. B. Pflaster für Fersen und Ellenbogen, sind innerhalb des Schutzzumfangs der Erfindung möglich, und diese speziellen Ausführungsformen bieten große Vorteile, wenn sie in Verbindung mit der Fensteranordnungseinrichtung zum Schutz des Patienten vor zu starken Abschürfungen u. ä. verwendet werden.

Obwohl die Erfindung hierin anhand von speziellen Ausführungsformen beschrieben wurde, sollen diese Ausführungsformen lediglich die Prinzipien und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung veranschaulichen. Daher können zahlreiche Abwandlungen an den veranschaulichten Ausführungsformen vorgenommen und andere Anordnungen entwickelt werden, ohne vom Grundgedanken und Schutzzumfang der Erfindung gemäß der Definition in den beigefügten Ansprüchen abzuweichen.

Patentansprüche

1. Wundpflaster mit einer Pflasterschicht zur Applikation auf die Haut oder Schleimhaut eines Tragenden, wobei die Pflasterschicht eine erste Oberfläche und eine zweite Oberfläche hat, einer biologisch verträglichen Haftschrift auf der ersten Oberfläche der Pflasterschicht, einer Trägerschicht auf der zweiten Oberfläche der Pflasterschicht, wobei die Trägerschicht einen Verlängerungsabschnitt aufweist, der zu der ersten Oberfläche der Pflasterschicht herum verläuft, und einer separaten Schutzschicht auf der ersten Oberfläche der Pflasterschicht, wodurch der Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht zwischen einen Kantenabschnitt der ersten Oberfläche der Pflasterschicht und die separate Schutzschicht eingefügt ist, um dadurch eine Entfernung und Trennung der Schutzschicht von dem Wundpflaster unter Verbleib der Pflasterschicht auf der Trägerschicht zu erleichtern.
2. Wundpflaster nach Anspruch 1, wobei die Pflasterschicht eine Filmschicht aufweist.
3. Wundpflaster nach Anspruch 1 oder 2, wobei die separate Schutzschicht eine einzelne Schicht aufweist.
4. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Pflasterschicht eine Schicht aufweist, die ausgewählt ist aus der Gruppe, die aus Vliesstoffen, Schaum, Polyolefinen und deren Mischungen besteht.
5. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei der Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht auf sich selbst zurückgefaltet ist, um einen Greifabschnitt zur Entfernung der Trägerschicht von der Pflasterschicht zu bilden, nachdem die Pflasterschicht auf die Haut oder Schleimhaut des Tragenden appliziert wurde.
6. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht nur um eine Kante der Pflasterschicht zu ihrer ersten Oberfläche verläuft.
7. Wundpflaster nach Anspruch 6, wobei der Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht zwischen einen Kantenabschnitt der ersten Oberfläche der Pflasterschicht und ein erstes Ende der separaten Schutzschicht eingefügt ist und die separate Schutzschicht ein zweites freies Ende aufweist, das von dem Wundpflaster mit der Trägerschicht trennbar ist.
8. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Haftschrift einen Zusatzstoff aufweist, der ausgewählt ist aus der Gruppe, die aus einem Arzneimittel, einem Hydrokolloid, einem antibakteriellen Mittel und deren Mischungen besteht.
9. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei der Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht einen ersten und zweiten Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht aufweist, die um ein Paar gegenüberliegende Kanten der Pflasterschicht zu ihrer ersten Oberfläche verlaufen.
10. Wundpflaster nach Anspruch 9, wobei der erste und zweite Verlängerungsabschnitt jeweils auf sich selbst zurückgefaltet sind, um ein Paar Greifabschnitte zur Entfernung der Trägerschicht von der Pflasterschicht zu bilden, nachdem die Pflasterschicht auf die Haut oder Schleimhaut des Tragenden appliziert wurde.
11. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 2 bis 10, wobei die Trägerschicht eine haftend ablösbare Oberfläche im Hinblick auf die zweite Oberfläche der Filmschicht aufweist.
12. Wundpflaster nach Anspruch 11, wobei die Trägerschicht die haftend ablösbare Oberfläche auf ihrer gesamten Oberfläche in Berührung mit der zweiten Oberfläche der Filmschicht aufweist.

13. Wundpflaster nach Anspruch 12, wobei die Trägerschicht die haftend ablösbare Oberfläche auf ihren beiden Oberflächen aufweist.

14. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 1 bis 13, wobei die Trägerschicht eine durchsichtige Materialbahn aufweist.

15. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei die Schutzschicht siliciumbeschichtetes Releasepapier aufweist.

16. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 2 bis 15, wobei die Filmschicht wasserdampfdurchlässig ist.

17. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 2 bis 16, wobei die Filmschicht Polyurethan aufweist.

18. Wundpflaster nach Anspruch 17, wobei die Filmschicht durchsichtig ist.

19. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 1 bis 18 mit einer an der Haftschicht befestigten absorbierenden Einrichtung.

20. Wundpflaster nach Anspruch 19, wobei die absorbierende Einrichtung ein absorbierendes Kissen aufweist, das ausgewählt ist aus der Gruppe, die aus Gaze, Schaum, Hydrokolloiden und deren Mischungen besteht.

21. Wundpflaster nach Anspruch 19 oder 20, wobei die absorbierende Einrichtung eine vorbestimmte Konfiguration hat und die separate Schutzschicht eine Öffnung mit einer Konfiguration hat, die zum Unterbringen der vorbestimmten Konfiguration gestaltet ist.

22. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 1 bis 21, wobei die Pflasterschicht und die Trägerschicht eine Fensteranordnungseinrichtung zum Unterbringen eines Katheters aufweisen, der an der Haut oder Schleimhaut des Tragenden anzubringen ist.

23. Wundpflaster mit einer Pflasterschicht zur Applikation auf die Haut oder Schleimhaut eines Tragenden, wobei die Pflasterschicht eine erste Oberfläche, eine zweite Oberfläche, eine erste Kante und eine zweite Kante hat, einer biologisch verträglichen Haftschicht auf der ersten Oberfläche der Pflasterschicht, einer Trägerschicht auf der zweiten Oberfläche der Pflasterschicht, wobei die Trägerschicht einen ersten Verlängerungsabschnitt, der um die erste Kante zu der ersten Oberfläche der Pflasterschicht verläuft, und einen zweiten Verlängerungsabschnitt, der um die zweite Kante zu der ersten Oberfläche der Pflasterschicht verläuft, aufweist, und einer Schutzschicht auf der ersten Oberfläche der Pflasterschicht, wodurch der erste und zweite Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht zwischen den ersten und zweiten Kantenabschnitt der ersten Oberfläche der Pflasterschicht und die Schutzschicht eingefügt sind, um dadurch eine Entfernung der Schutzschicht unter Verbleib der Pflasterschicht auf der Trägerschicht zu erleichtern.

24. Wundpflaster nach Anspruch 23, wobei die Pflasterschicht eine Filmschicht aufweist.

25. Wundpflaster nach Anspruch 23 oder 24, wobei die separate Schutzschicht eine einzelne Schicht aufweist.

26. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 23 bis 25, wobei die Pflasterschicht eine Schicht aufweist, die ausgewählt ist aus der Gruppe, die aus Vliesfilmen, Schaum, Polyolefinen und deren Mischungen besteht.

27. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 23 bis 26, wobei der erste und zweite Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht auf sich selbst zurückgeklappt sind, um einen ersten und zweiten Greifabschnitt zur Entfernung der Trägerschicht von der Pflasterschicht zu bilden, nachdem die Pflasterschicht auf die Haut oder Schleimhaut des Tragenden appliziert wurde.

28. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 25 bis 27, wobei die Trägerschicht eine haftend ablösbare Oberfläche im Hinblick auf die zweite Oberfläche der Filmschicht aufweist.

29. Wundpflaster nach Anspruch 28, wobei die Trägerschicht die haftend ablösbare Oberfläche auf ihrer gesamten Oberfläche in Berührung mit der zweiten Oberfläche der Filmschicht aufweist.

30. Wundpflaster nach Anspruch 29, wobei die Trägerschicht die haftend ablösbare Oberfläche auf ihren beiden Oberflächen aufweist.

31. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 23 bis 30, wobei die Trägerschicht eine durchsichtige Materialbahn aufweist.

32. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 23 bis 31, wobei die Schutzschicht siliciumbeschichtetes Releasepapier aufweist.

33. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 24 bis 32, wobei die Filmschicht wasserdampfdurchlässig ist.

34. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 24 bis 33, wobei die Filmschicht Polyurethan aufweist.

35. Wundpflaster nach Anspruch 34, wobei die Filmschicht durchsichtig ist.

36. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 23 bis 35, wobei die Pflasterschicht und die Trägerschicht eine Fensteranordnungseinrichtung zum Unterbringen eines Katheters aufweisen, der an der Haut oder Schleimhaut des Tragenden anzubringen ist.

37. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 23 bis 36 mit einer an der Haftschicht befestigten absorbierenden Einrichtung.

38. Wundpflaster nach Anspruch 37, wobei die absorbierende Einrichtung ein absorbierendes Kissen aufweist, das ausgewählt ist aus der Gruppe, die aus Gaze, Schaum, Hydrokolloiden und deren Mischungen besteht.

39. Wundpflaster nach Anspruch 37 oder 38, wobei die absorbierende Einrichtung eine vorbestimmte Konfiguration hat und die separate Schutzschicht eine Öffnung mit einer Konfiguration hat, die zum Unterbringen der vorbestimmten Konfiguration gestaltet ist.

40. Wundpflaster mit einer Pflasterschicht zur Applikation auf die Haut oder Schleimhaut eines Tragenden, wobei die Pflasterschicht eine erste Oberfläche, eine zweite Oberfläche und eine Pflasterschicht-Fensteranordnung zum Trennen der Pflasterschicht in einen ersten Pflasterschichtabschnitt und einen zweiten Pflasterschichtabschnitt und zum Unterbringen eines Katheters hat, der an der Haut oder Schleimhaut des Tragenden anzubringen ist, einer biologisch verträglichen Haftschicht auf der ersten Oberfläche der Pfla-

- sterschicht, einer Trägerschicht auf der zweiten Oberfläche der Pflasterschicht, wobei die Trägerschicht einen Verlängerungsabschnitt aufweist, der zu der ersten Oberfläche der Pflasterschicht an einer Stelle der Trägerschicht herum verläuft, die der Pflasterschicht-Fensteranordnung entspricht, wobei die Trägerschicht eine Trägerschicht-Fensteranordnung aufweist, die der Pflasterschicht-Fensteranordnung entspricht, wodurch der Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht in einen ersten Verlängerungsabschnitt und einen zweiten Verlängerungsabschnitt aufgeteilt wird, und einer separaten Schutzschicht auf der ersten Oberfläche der Pflasterschicht, wodurch der erste und zweite Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht zwischen Kantenabschnitten der ersten Oberfläche des ersten und zweiten Pflasterschichtabschnitts und die separate Schutzschicht eingefügt sind, um dadurch eine Entfernung und Trennung der Schutzschicht von dem Wundpflaster unter Verbleib der Pflasterschicht auf der Trägerschicht zu erleichtern und um ferner eine separate Anordnung des ersten und zweiten Pflasterschichtabschnitts im Hinblick auf den Katheter zu erleichtern.
41. Wundpflaster nach Anspruch 40, wobei die Pflasterschicht eine Filmschicht aufweist.
42. Wundpflaster nach Anspruch 40 oder 41, wobei der erste und zweite Verlängerungsabschnitt der Trägerschicht auf sich selbst zurückgefaltet sind, um Greifabschnitte zur Entfernung der Trägerschicht von dem ersten und zweiten Pflasterschichtabschnitt zu bilden, nachdem die Pflasterschicht auf die Haut oder Schleimhaut des Tragenden appliziert wurde.
43. Wundpflaster nach Anspruch 41 oder 42, wobei die Trägerschicht eine haftend ablösbare Oberfläche im Hinblick auf die zweite Oberfläche der Filmschicht aufweist.
44. Wundpflaster nach Anspruch 43, wobei die Trägerschicht die haftend ablösbare Oberfläche auf ihrer gesamten Oberfläche in Berührung mit der zweiten Oberfläche der Filmschicht aufweist.
45. Wundpflaster nach Anspruch 44, wobei die Trägerschicht die haftend ablösbare Oberfläche auf ihren beiden Oberflächen aufweist.
46. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 40 bis 45, wobei die Trägerschicht eine durchsichtige Materialbahn aufweist.
47. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 40 bis 46, wobei die Schutzschicht siliciumbeschichtetes Releasepapier aufweist.
48. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 40 bis 47, wobei die Pflasterschicht eine erste Pflasterfläche mit einem ersten und zweiten Pflasterschichtabschnitt und eine zweite Pflasterfläche aufweist.
49. Wundpflaster nach Anspruch 48, wobei die zweite Pflasterfläche eine wasserdampfdurchlässige Filmfläche aufweist.
50. Wundpflaster nach Anspruch 48 oder 49, wobei die zweite Pflasterfläche Polyurethan aufweist.
51. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 48 bis 50, wobei die zweite Pflasterfläche durchsichtig ist.
52. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 48 bis 51, wobei die erste Pflasterfläche einen Vliesstoff aufweist.
53. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 48 bis 52, wobei die erste Pflasterfläche eine Schaumschicht aufweist.
54. Wundpflaster nach einem der Ansprüche 48 bis 53, wobei die erste Pflasterfläche ein katheterberührendes Absorptionsmittel aufweist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

FIG. 1

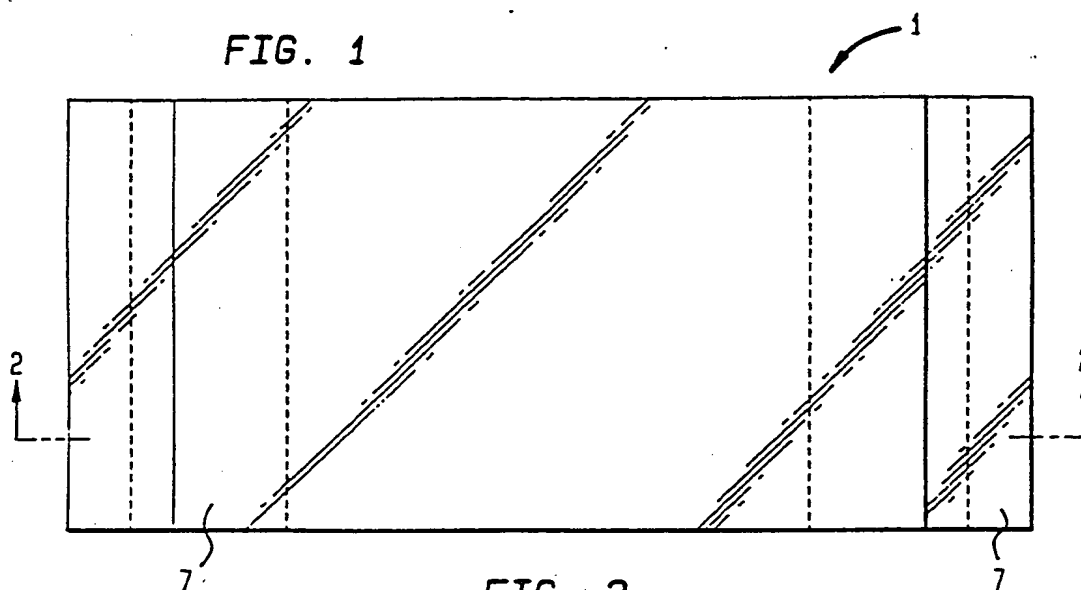


FIG. 2

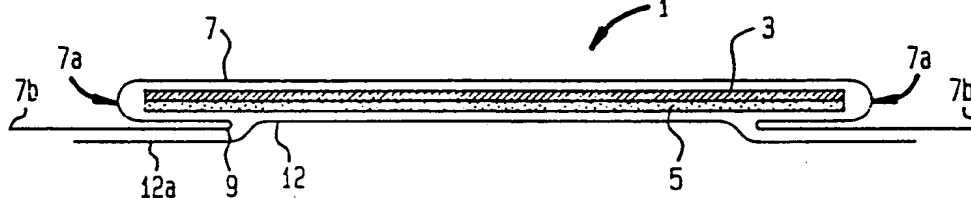


FIG. 3

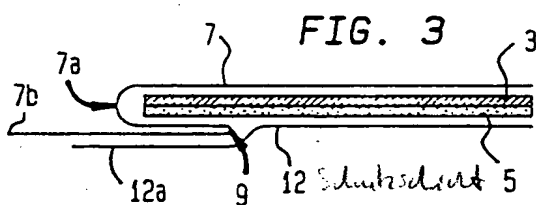


FIG. 4

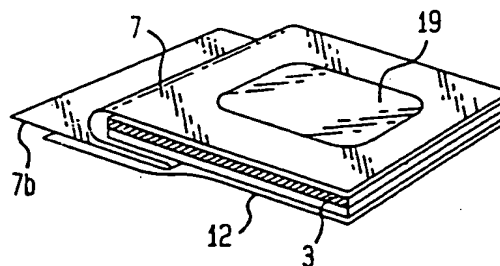


FIG. 5

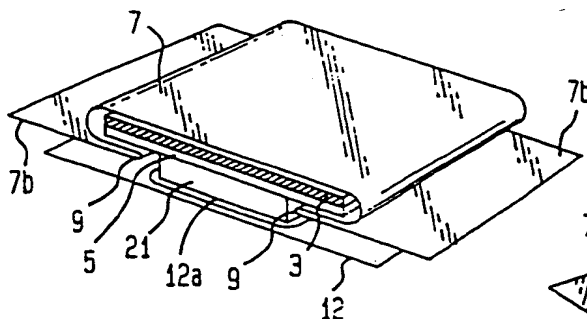


FIG. 6

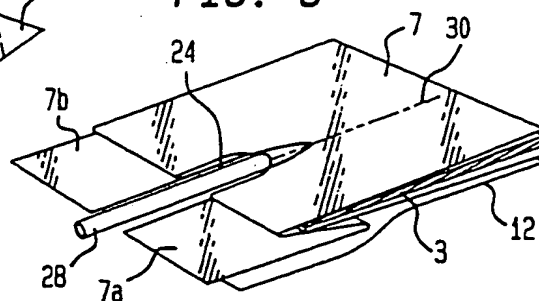


FIG. 7

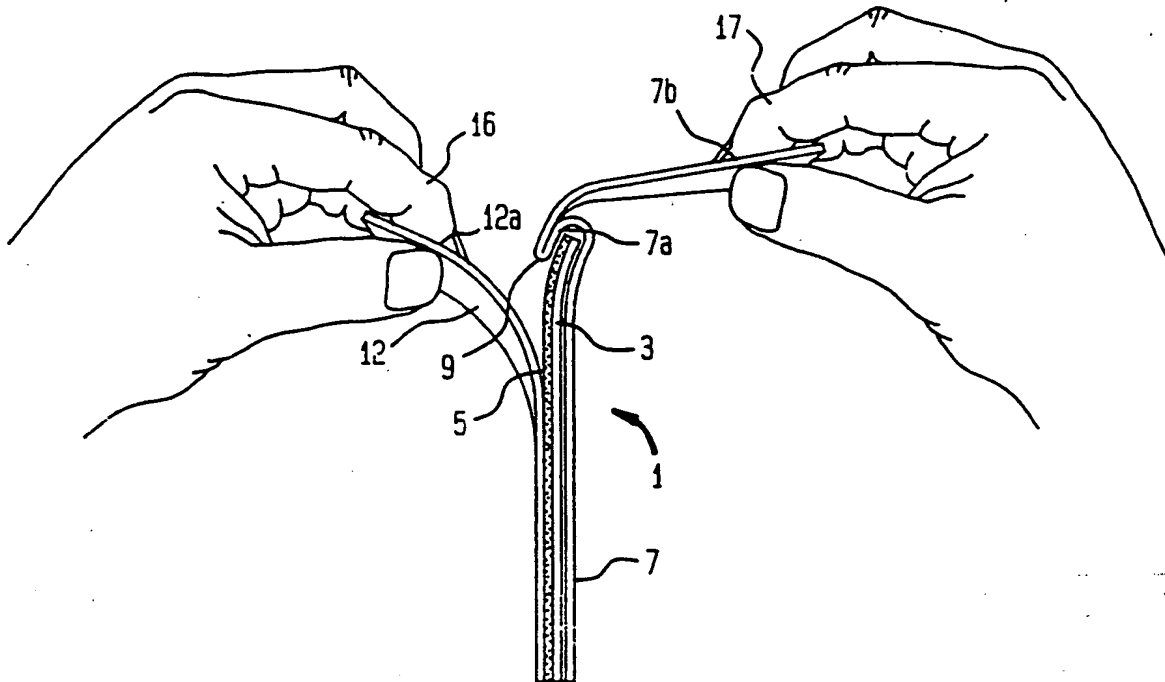


FIG. 8

